

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表平6-501654

第2部門第4区分

(43)公表日 平成6年(1994)2月24日

(51)Int.Cl. <sup>a</sup>	識別記号	庁内整理番号	F 1
B 3 2 B 5/20		7016-4 F	
B 2 9 C 39/10		2126-4 F	
B 3 2 B 17/02		7148-4 F	
B 6 2 D 29/04	A	7816-3 D	
// B 2 9 K 75:00			

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 5 頁) 最終頁に続く

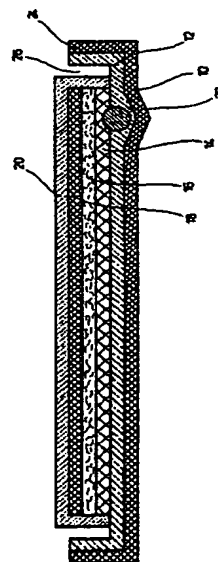
(21)出願番号	特願平3-512758
(86) (22)出願日	平成3年(1991)7月29日
(85)翻訳文提出日	平成5年(1993)4月12日
(86)国際出願番号	PCT/EP91/01419
(87)国際公開番号	WO92/06845
(87)国際公開日	平成4年(1992)4月30日
(31)優先権主張番号	P4033270, 5
(32)優先日	1990年10月19日
(33)優先権主張国	ドイツ (DE)
(81)指定国	EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, NL, S E), CA, J P, US

(71)出願人	ベブラ ゲゼルシャフト ミット ベシュ レンクテル ハフツング パウル ブラウ ン ドイツ連邦共和国 デー・7300 エスリン ゲン マルチンシュトラッセ 34
(72)発明者	ルートヴィヒ ハンス・ヨアヒム ドイツ連邦共和国 デー・7441 シュライ トドルフ メーリケシュトラッセ 38
(72)発明者	ラング グスタフ ドイツ連邦共和国 デー・8000 ミュンヘ ン 60 ドクター・ベッティヤー・シュト ラーセ 26
(74)代理人	弁理士 伊藤 武久 (外1名)

(54)【発明の名称】 パネル状あるいは殻状の部材

(57)【要約】

本発明は、静的及び動的な高負荷に耐えることができるパネル状あるいは殻状の部材に関する。該部材は、ポリウレタンのような反応性プラスチック及びその内部に埋めこまれる強化材からなる。該強化材は、弾力のある伸長性有機繊維織地から成る第一及び第二の外層(10、18)、第一及び第二の外層(10、18)の内面にそれぞれ接した第一及び第二の強化ガラス繊維層、及び2つのガラス繊維層(12、16)の間にはさまれたポリアミド繊維から成る圧縮可能なスペーサー層によって構成されている。該強化材はすべての層領域において十分な透過性があり、その結果、発泡の際反応性プラスチックを形成する低粘度の反応性混合物が該強化材に浸透することができる。



## 特許請求の範囲

1. 内部に強化材を埋め込まれた反応プラスチック製のパネル状あるいは板状の部材において、  
弾力のある伸長性有機繊維材料からなる第一及び第二の外層(10;18)、  
第一または第二の外層(10;18)の内面にそれぞれ接する第一及び第二のガラス繊維層(12、16)、及び  
内部にて2つのガラス繊維層(12、16)の間にはさまれて配置された圧縮可能なスペーサー層(14)  
から構成されており、その際すべての層には、強靱な反応プラスチックを形成する低粘度の反応性混合物が浸透可能であることを特徴とする部材。
2. 外層(10、18)の少なくとも一つが織地として、特にワッフル織地として形成されていることを特徴とする、  
特許請求の範囲第1項に記載の部材。
3. 外層(10、18)の有機繊維が、ポリエチレンあるいはポリエステルからなることを特徴とする、特許請求の範囲第1項あるいは第2項に記載の部材。
4. 有機繊維の直径が0.3から0.8mmであり、特に約0.5mmであることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第3項のいずれか一つに記載の部材。
5. ガラス繊維層の少なくとも一つ(12)が、互いに交差して配置されておりかつ特に互いに縫い合わされている2つの方向合糸からなる(ロービング合糸)ことを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第4項のいずれか一つに

を特徴とする、特許請求の範囲第1項から第12項のいずれか一つに記載の部材。

14. 外層の少なくとも一つ(18)の外側に液体を通さない被膜層(20)が接することを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第13項のいずれか一つに記載の部材。
15. 被膜層(20)がプラスチックシートとしてあるいは内側に液体を通さない被膜を施された織物としてあるいは液体を通さない防水加工された織物として形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第14項に記載の部材。
16. ガラス繊維層の一つ(12)の領域において、層に平行に延びて部材縁から突き出た少なくとも一つの支持構造(22)が埋め込まれていることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第15項のいずれか一つに記載の部材。
17. 前記支持構造が部材縁をこえて両側に突き出た金属輪(22)として形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第16項に記載の部材。
18. 外層の一つ(10)が、それに接するガラス繊維層(12)とともにその他の層(14、16、18)の縁を縫えて結ぶことを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第17項のいずれか一つに記載の部材。
19. 外層及びガラス繊維層(10、12)の結がった縁が縁の開口みぞ(26)を開放した状態でその他の層(14、16、18)に向かって折り曲げられていることを特徴とする、特許請求の範囲第18項に記載の部材。
20. その他の層の(14、16、18)の外側に配置された被膜層(20)がみぞ(26)内に嵌合することを特徴とす

## 記載の部材。

6. ガラス繊維層の少なくとも一つ(12)がガラス繊維織地として形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第5項のいずれか一つに記載の部材。
7. ガラス繊維層の少なくとも一つ(16)がほぼ等方性のガラス繊維配置をもつマットによって形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第6項のいずれか一つに記載の部材。
8. スペーサー層(14)が、ゆるい革皮風のマットとして互いに点で結合され、特に互いに摩擦される合成繊維からなることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第7項のいずれか一つに記載の部材。
9. 圧縮可能なスペーサー層(14)がゆるい組織に配置されたポリアミド繊維からなることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第8項のいずれか一つに記載の部材。
10. ポリアミド繊維が0.5から1.3mmの直径、特に0.8から1mmの直径を有することを特徴とする、特許請求の範囲第9項に記載の部材。
11. 反応性混合物が最初に100から1000mPaの粘度を有することを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第10項のいずれか一つに記載の部材。
12. 反応性混合物がポリオールとイソシアン酸塩を含有することを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第11項のいずれか一つに記載の部材。
13. 反応プラスチックがポリウレタン、ポリカルバミド、エポキシ樹脂、ポリイソシアン酸塩のグループからなること

る、特許請求の範囲第19項に記載の部材。

21. みぞ(26)内で、被膜カバーあるいはクッションカバーがエラストマー層によって縁部に固定可能であることを特徴とする、特許請求の範囲第19項あるいは第20項に記載の部材。
22. 自動車のトランクルーム分離壁と可倒式の背もたれとを組み合わせた物としての特許請求の範囲第1項から第21項のいずれか一つに記載の部材の使用。
23. 被膜層(20)がトランクルーム側に、ロービング合糸またはガラス繊維織地が乗客室側に配置されていることを特徴とする、特許請求の範囲第22項に記載の使用。
24. 自動車の屋根としての特許請求の範囲第1項から第21項のいずれか一つに記載の部材の使用。
25. トラックのアンダーカットプロテクターあるいはルーフスボイラーとしての特許請求の範囲第1項から第21項のいずれか一つに記載の部材の使用。
26. 自動車のためのバンパーの屈曲支持部として、あるいは屈曲支持部を1体として有するもつバンパーとしての特許請求の範囲第1項から第21項のいずれか一つに記載の部材の使用。

パネル状あるいは殻状の部材

本発明は、高負荷に耐えることができるパネル状あるいは殻状の部材に関するものである。

乗用車の場合、かさばる荷物を運ぶことができるようにトランクルームを一時的に乗客室内にまで拡張する需要がしばしばある。積載能力を得るためには、可倒式の背もたれが必要である。この可倒式の背もたれはそれ自体を支える本体構造から分離されており、それゆえに、背もたれ領域の安全基準に適合するために、別に背もたれを安定させる必要がある。安全基準の一つは、例えば次のように規定されている。重量18kgで幾何学的に規定されたサイズの容積および辺をもつテストサンプルが40km/hの相対速度をもつ場合に、着座位置にある背もたれがトランクルームから乗客室内に突き抜けてはならない。この基準を満たすために、従来特に乗客あるいは被験者を備え、トランクルーム側に装飾的な後壁を備えている一重あるいは二重の板金構造が提案されていた。この部材の有効壁厚は、公知の構造の場合にはほぼ22mmと35mmの間であり、2つの可倒式背もたれの総重量がほぼ10kgとなる。さらに、熱可塑性のプラスチック材料(ポリプロピレン)製の、ガラスマット補強を有する背もたれを一重殻構造で製造することは、すでに試された。しかし、この構造は、上述の基準条件を満たすのに十分であるとは実証されなかった。

負荷を受容するための補強機能をもつ、強い引張力を吸収することができるように、ガラス繊維層の少なくとも一つが互いに交差して縫い合わされた2つの一定方向糸、いわゆるロービング糸(Rovving-Galee)によって形成される。これに対して、引張負荷についての要求が小さい場合には、ガラス繊維織物を用いることができる。一方、主として圧縮負荷にさらされる部材面には、ほぼ等方性の(乱雑な)ガラス繊維配列をもつガラス繊維マットがガラス繊維層として用いられる。好都合にはゆるい密度のマットのように互いに点で結合された、特に互いに溶接された合成繊維からなる圧縮可能なスパーサー層には、特に部材の製造中に、型腔に対して確実に力を閉じ込めて層構造を保持し、その結果型充填過程において流動する反応性混合物によって成形器具内でスパーサー層が動かされることはないという課題がある。さらに、それによって静的及び動的に有効な外層及びガラス繊維層が、部材の中立屈曲繊維の外に保持されなければならない。それに加えて、部材が圧縮可能なスパーサー層の非常に強いあるいはわずかな強さの圧縮によって、広い領域での安定性の損失なしに成形器具の空所の相応の構成によって、その部材の厚さを変化させる。圧縮可能なスパーサー層は、好都合には、ゆるく乱雑に配列されたポリアミド繊維からなり、その際、その繊維は0.5から1.3mmの直径、特に0.8から1mmの直径を有するのが有効である。

高い部材安定性を得るためには、反応プラスチックを形成する反応性混合物が補強層に完全に浸透することが重要である。この目的のために、反応性混合物の粘度は、最初に5000mP

特表平6-501654(3)

さらに、ポリウレタンのRIM技術(反応性注入-射出-反応硬化)においては、ガラス繊維マットのような平板な補強材を成形器具内に挿入し、そして射出成形過程中に反応性混合物を浸透させることは周知である。

本発明は、静的ならびに動的な高負荷に耐えうる、パネル状あるいは殻状の部材を開発することを課題とする。

前記課題の解決のために、本発明により、内部に埋め込まれた層状の補強材を有する、次の構造の反応プラスチック製の部材が提案される。

弾力のある伸長性の有機繊維材料からなる第一及び第二の外層、

第一または第二の外層の内面にそれぞれ接している第一および第二のガラス繊維層、および

内部にて2つのガラス繊維層の間にはさまれて配置されている圧縮可能なスパーサー層

によって構成されており、その際すべての層には、発泡の際反応プラスチックを形成する低粘度の反応性混合物が浸透可能である。

特に、織物あるいはワッフル織物としてポリエチレン織物あるいはポリエステル織物のような弾力のある伸長性の有機繊維からなる2つの外層の繊維は、衝撃負荷を弾力的あるいは可塑的に吸収し、それによって破断およびひび割れの生成を防止することである。有機繊維は、この目的のために、例えば0.3から0.8mmの直径を有し、ポリエチレンの場合には特に0.5mmの直径を有する。

外層の内面に接しているガラス繊維層は、なによりも静的な

より大きくなく、特に100mPaと1000mPaの間でなければならなかった。この条件は、例えばポリウレタンの一次製品としてのポリオールとイソシアヌ酸塩の場合に成り立つ。反応プラスチックは、ポリウレタン、ポリカルバミド、エポキシ樹脂、ポリイソシアヌ酸塩のグループから選ばれることが好都合である。

本発明の有利な実施形態により、外層の少なくとも一つに外側から流動性の反応性混合物を通さない装飾層が接している。この装飾層は、例えばプラスチックシートとしてあるいは内側に液体を通さない被覆を施された織物としてあるいは液体を通さない防水加工された織物として形成することが可能である。

ガラス繊維層の一つの領域において、層と平行に延びて部材縁を越えて突き出た少なくとも一つの支持構造が部材に埋め込まれるようにすれば、組立てのために有利である。その際、支持構造は、例えば部材縁を越えて両方向に突き出た金属軸として形成することが可能であり、該金属軸は、可倒式背もたれの場合に支持軸として用いることが可能である。

別の好都合な組立て可能性は、外層の一つがそれに接するガラス繊維層と共にその他の層の縁側に鉋がることによって生じ、その際、外層及びガラス繊維層の鉋がった縁を、縁の開いたみぞを開放した状態で、その他の層に向かって折り曲げ得るようにする。その際、その他の層の外側に設置された装飾層は、それらの層を越えて鉋がり、みぞに係止することができ、一方みぞ内において装飾カバーあるいはクッションカバーをエラストマーによって縁側に固定可能である。

本発明に係る部材は、特有の長所によって、自動車のトラン



国際調査報告

International Application No. PCT/EP91/01413

1. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (Inventor's classification, if available, indicate in "A")  
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl. 5 B32D 17/04 B32D 17/02

2. PHASE OF NATIONAL PHASE

3. DISCLOSURE SUMMARY

4. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

5. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

6. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

7. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

8. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

9. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

10. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

11. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

12. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

13. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

14. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

15. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

16. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

17. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

18. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

19. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

20. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

21. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

22. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

23. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

24. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

25. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

26. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

27. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

28. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

29. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

30. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

31. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

32. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

33. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

34. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

35. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

36. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

37. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

38. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

39. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

40. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

41. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

42. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

43. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

44. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

45. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

46. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

47. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

48. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

49. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

50. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

51. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

52. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

53. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

54. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

55. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

56. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

57. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

58. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

59. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

60. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

61. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

62. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

63. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

64. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

65. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

66. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

67. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

68. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

69. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

70. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

71. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

72. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

73. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

74. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

75. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

76. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

77. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

78. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

79. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

80. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

81. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

82. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

83. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

84. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

85. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

86. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

87. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

88. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

89. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

90. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

91. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

92. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

93. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

94. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

95. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

96. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

97. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

98. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

99. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

100. DISCLOSURE SUMMARY (continued)

特表平6-501654 (5)

国際調査報告

EP 9101419  
SA 49824

This report contains the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EPO file as of 11/11/91. The European Patent Office is in no way liable for their publication which are solely given for the purpose of information.

Patent Document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A- 1443754	29-07-76	DE-A- 2253321	16-05-74
		BE-A- 636727	20-04-74
		CH-A- 659104	29-02-75
		FR-A, B 2204502	24-05-74
		JP-A- 49075868	22-07-74
		LU-A- 68710	08-01-74
		NL-A- 7314533	02-05-74
US-A- 4828910	09-05-89	None	
DE-A- 3021428	07-01-82	None	

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

B 2 9 K 105:04

B 2 9 L 31:58

識別記号

庁内整理番号

F I

4 F